

DISK-SHAPED RECORD MEDIUM

Publication number: RU2032233 (C1)

Publication date: 1995-03-27

Inventor(s): KATSUAKI TSURUSINA [JP]; TADAO ESIDA [JP]

Applicant(s): SONY CORP [JP]

Classification:

- international:

G11B7/007; G11B7/24; G11B20/00; G11B20/10;
G11B20/12; G11B27/30; G11B27/32; G11B27/34;
G11B27/36; G11B7/007; G11B7/24; G11B20/00;
G11B20/10; G11B20/12; G11B27/30; G11B27/32;
G11B27/34; G11B27/36; (IPC1-7) G11B7/24

- European:

G11B7/007; G11B7/24; G11B20/00C; G11B20/10C;
G11B20/12D4; G11B27/30C; G11B27/30C1; G11B27/30C2;
G11B27/32D2; G11B27/34; G11B27/36

Application number: SU19915001382 19910823

Priority number(s): JP19900222823 19900824

Also published as:

EP0472414 (A1)
EP0472414 (B1)
US5244705 (A)
KR100236364 (B1)
DE69128747 (T2)
CN1060173 (A)
CN1038072 (C)
AU8269491 (A)
AU647818 (B2)
AT162658 (T)

<< less

Abstract not available for RU 2032233 (C1)

Abstract of corresponding document: EP 0472414 (A1)

A disc-shaped recording medium (32) has compressed audio data recording therein. The inner diameter (dI) of a data recording region (RA) is set to a value in a range of 28 to 50 mm. The outer diameter (dO) of the data recording region is set to a value corresponding to the inner diameter such that, for the lower limit value of 28 mm for the inner diameter the outer diameter is in the range of 58 to 62 mm, whereas for the upper limit value of 50 mm for the inner diameter the outer diameter is in the range of 71 to 73 mm.

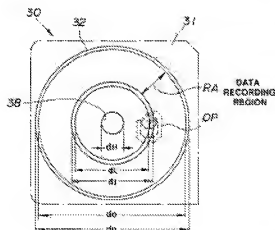


FIG. 2

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



(19) RU (11) 2 032 233 (13) C1
(51) МКПК⁶ G 11 B 7/24

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5001302/10, 23.08.1991

(30) Приоритет: 24.08.1990 JP P 222023/90

(46) Дата публикации: 27.03.1995

(56) Ссылки: Заявка EP N 0414557, кл. G 11B 7/00, 1990.

(71) Заявитель
Сони Корпорейшн (JP)

(72) Изобретатель: Катсуаки Токусина (JP),
Тадао Есида (JP)

(73) Патентообладатель:
Сони Корпорейшн (JP)

(54) ДИСКООБРАЗНЫЙ НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ

(57) Реферат:
Использование: в записывающей технике.
в частности в дисковых
носителях-накопителях информации с
применением оптического средства. Сущность
изобретения: в дисковом носителе
внутренний диаметр области записи

аудиоданных выполняют величиной от 26 до
50 мм. Внешний диаметр этой области
выполняют для внутреннего диаметра 28 мм
- от 68 до 82 мм, а для внутреннего диаметра
50 мм - от 71 до 73 мм. Аудиоданные в
записывающем слое записывают в спиральной
форме 7 з.п. фты, 13 ил., 1 табл.

RU 2 032 233 C1

RU 2 032 233 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 032 233** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **G 11 B 7/24**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5001982/10, 23.08.1991

(30) Priority: 24.08.1990 JP P 222823/90

(46) Date of publication: 27.03.1995

(71) Applicant:

Soni Korporejshn (JP)

(72) Inventor: Katsuoaki Tsunusima[JP],
Tadao Esida[JP]

(73) Proprietor:

Soni Korporejshn (JP)

(54) **DISK-SHAPED RECORD MEDIUM**

(57) Abstract:

FIELD: recording engineering. SUBSTANCE:
sound data recording area inner diameter in
disk-shaped record medium is 28 to 50 mm.
Outer diameter of this area is 58 to 62 mm

for inner diameter of 28 mm and 71 to 73 mm
for inner diameter of 50 mm. Sound data is
compressed before being entered in recording
layer. EFFECT: enlarged functional
capabilities, improved design. 8 cl, 13 dwg, 1 tbl

RU 2 032 233 C1

RU 2 032 233 C1

Изобретение относится к области накопления информации с использованием оптических средств, в частности к дискообразным носителям записи типа компакт-диск (КД), на которые данные записываются в секторной форме. Изобретение может использоваться в малогабаритной переносной записывающей/воспроизводящей аппаратуре.

Известен дискообразный носитель записи, на который аудиоданные в виде сигналов записаны оптическим средством, при этом носителе состоит из подложки диаметром 120 мм, имеющей центрирующее отверстие. Подложка имеет поверхность воспроизведения и записывающую поверхность с впадной областью и кольцевой областью записи аудиоданных [1].

Недостатком известного носителя является его большое габариты, что делает затруднительным его использование в переносной малогабаритной записывающей/воспроизводящей аппаратуре.

Цель изобретения - создание дискообразного носителя записи малого размера, на котором данные записываются в секторной форме для обеспечения длительности воспроизведения аудиоданных на меньшей, чем при воспроизведении с дискообразного носителя стандартных размеров.

Для достижения поставленной цели в дискообразном носителе записи, на который аудиоданные в виде сигналов записаны оптическим средством, содержащем дисковую подложку с центрирующим отверстием, поверхность воспроизведения и противоскользящую ее поверхность с записывающей аудиоданные слоем, имеющим воздушную область и кольцевую область записи аудиоданных, внутренний диаметр области записи аудиоданных выполнен величиной от 28 до 50 мм, при этом внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 28 мм выполнен величиной от 58 до 62 мм, внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 50 мм выполнен величиной от 71 до 73 мм, а аудиоданные в записывающем слое записаны в секторной форме.

В дискообразном носителе записи на поверхность воспроизведения вокруг центрирующего отверстия выполнен выступ.

Сигналы аудиоданные на записывающем слое представлены в непрерывной форме.

Аудиоданные на записывающем слое записаны с коэффициентом 1/4.

В дискообразном носителе записи, на который записаны аудиоданные в виде сигналов, содержащем дискообразную подложку с центрирующим отверстием, поверхность воспроизведения и противоскользящей ей поверхности с записывающим аудиоданные слоем, имеющим воздушную область и кольцевую область записи аудиоданных, внутренний диаметр области записи аудиоданных выполнен величиной от 28 до 50 мм, при этом внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 28 мм выполнен величиной от 58 до 62 мм, внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 50 мм выполнен величиной от 71 до 73 мм, а аудиоданные в записывающем слое записаны в секторной

форме.

На поверхности воспроизведения вокруг центрирующего отверстия выполнен выступ.

Сигналы аудиоданные на записывающем слое представлены в непрерывной форме.

Аудиоданные на записывающем слое записаны с коэффициентом 1/4.

На фиг. 1 представлена зависимость между внутренним и внешним диаметрами области записи данных дискообразного носителя записи; на фиг. 2 - вид сверху на носитель записи; на фиг. 3 - схематический фронтальный вид, показывающий дискообразный носитель записи в разрезе, на фиг. 4 - фронтальный вид в разрезе, показывающий носитель записи,

установленный на стол прикладного угла носителя записи; на фиг. 5 - принципиальная схема аппаратуры, в которой используются носитель записи, на фиг. 6 - формат обложки конструкции, соответствующей записывающей усад, на фиг. 7 - типичная структура данных сектора или блока; на фиг. 8 - содержание подзаголовка; на фиг. 9 - структура данных в секторе так называемого формата КД-1, на фиг. 10 - формат кадра и блок, или сектор, в КД-стандарте; на фиг. 11 - формат данных используемый в вышеописанной аппаратуре записи/воспроизведения; на фиг. 12 - статус управляемой памяти записывающей системы записывающей/воспроизводящей аппаратуры, представленной на фиг. 4, на фиг. 13 - статус управляемой памяти воспроизводящей системы записывающей/воспроизводящей аппаратуры, представленной на фиг. 4.

Вариант осуществления дискообразного носителя записи, соответствующий настоящему изобретению, будет описываться со ссылкой на фиг. 1-3, фиг. 1 показывает внутренний диаметр и внешний диаметр области записи данных дискообразного носителя записи. Фиг. 2 - это фронтальный вид дискообразного носителя записи, и фиг. 3 - это схематический фронтальный вид, показывающий носитель записи, помещенный в кассету.

Дискообразный носитель записи, например магнитооптический диск (фиг. 2) имеет центральное отверстие диаметром d_1 или центрирующее отверстие 1, а которое цилиндра (не показан) вставляется и закрепляется для вращательного привода диска 2. Диск 2 вставляется в кассету 3 (фиг. 3). Заполненная пластинка 4 (или затвор) подложки устанавливается в кассету 3.

Диск 2 имеет область записи данных RA, имеющую внутренний диаметр d_1 и внешний диаметр d_2 .

Впадинная область, или область таблицы содержания (TOC), предусматривается внутри области записи данных RA, которая имеет внутренний диаметр d_3 . Область, ограниченная между областью записи данных RA и внешним диаметром диска d_2 , - это так называемая краевая область.

Оптическая головка ОР, показанная прерывистой линией в фиг. 2, показана следящей за краем внутренней дорожки ввода области (с внутренним диаметром d_1).

Внешний диаметр d_2 и внутренний диаметр d_1 области записи данных RA

вычерчены по абсциссе и ординате, соответственно (фиг. 1). Пять кривых L_{-60} , L_{-84} , L_{-92} и L_{-94} в фигуре представляют отношения между внешним диаметром d_0 и внутренним диаметром d_1 , которое дает длительность времени записи/воспроизведения для стереорежима уровня в КД-1 формата. Другие условия Формата записи диска подобны условиям Формата стандарта КД (КД - DA Формат) и заключают, например, шаг дорожки 1,6 микрометра и линейную скорость 1,2 м/с.

Хотя нижний предел для внутреннего диаметра d_1 области записи данных RA равен предпочтительно 28 мм, нижний предел в 32 мм предпочтительно для диска плотного с обеих сторон подобно обычному компактному диску на осебнейшей ширине, необходимой для закрепления планшайбой и зажимания при минимальном размере оптической головки, который может быть достигнут при существующем состоянии в данной области техники. С внутренним диаметром d_1 в 32 мм внутренний диаметр d_2 входной области порядка 30 мм. Так как требуется диаметр d_3 центрирующего отверстия 1 в 10 мм в большинстве случаев, то пространство в 10 мм приблизительно может быть сохранено в одной стороне центрирующего отверстия 1 между центрирующим отверстием 1 и внутренней периферией входной области. Так как требуется припуск для закрепления планшайбой и зажимания обеих центрирующих отверстий 1, то размер оптической головки между центром и ее внешней стеной ограничивается менее, чем 10 мм, что позволяет ширину для закрепления планшайбой и зажимания, которая близка к минимальному размеру оптической головки, может быть реализована в настоящее время. В свете вышеизложенного, необходимо установить нижний предел внутреннего диаметра d_1 входной области и нижний предел для внутреннего диаметра d_2 области записи данных RA приблизительно в 30 мм и 32 мм соответственно.

Верхний предел внутреннего диаметра d_1 области записи данных RA устанавливается так, чтобы быть равным внутреннему диаметру области записи данных стандарта КД, или 50 мм, учитывая, что этот размер больше, чем размер стандарта КД, то в результате имеет место только уменьшенная емкость записи.

Поэтому предпочтительно, чтобы внутренний диаметр d_1 области записи данных RA выбирался в пределах от 32 до 50 мм.

Внешний диаметр d_0 области записи данных RA может быть определен в зависимости от внутреннего диаметра d_1 , приняв в расчет требующееся значение емкости записи. При современной технологии сжатия данных отпадает необходимость в сжатии, которая будет удовлетворять необходимому качеству звука, например, качеству звука ЧМ (частотно-модулированного) вещательного уровня равно приблизительно 1/4, или четырехкратная, самое большее, так что вызываемый стереорежим уровня В является наиболее подходящим. Прием с другими условиями, тем же как и для стандарта КД, и с линейной скоростью 1,2

м/с, отношение между временем записи/воспроизведения и внутренним и внешним диаметрами области записи данных такое же, как показано кривыми L_{-60} на фиг. 1. С другой стороны, наиболее подходящая для использования, равен времени записи для синхронизации или классической музыки, то есть время записи/воспроизведения в 74 мин. максимум, что почти равно времени записи/воспроизведения 120 мин. диском. Следует отметить, что диаметры d_0 и d_1 для которых может быть гарантировано время записи/воспроизведения от 72 до 76 мин. как минимум, заключены в заштрихованной накрест области на фиг. 1. Если увеличивать и уменьшение а емкости записи данных, вследствие изменений в условиях записи, принимаются в расчет, то предпочтительно установить внешний диаметр области записи данных RA так, чтобы он был в пределах от 80 до 92 мм (пределы между точками P_0 и P_2 на фиг. 1) и в пределах от 71 до 73 мм (пределы между точками P_1 и P_3 на фиг. 1) для внутренних диаметров d_1 области записи данных RA 32 и 60 мм, соответственно.

В качестве конкретного примера - одно из наиболее желательных значений - это: внутренний диаметр d_1 области RA=32 мм и внешний диаметр d_0 области RA=61 мм, как показано в точке Q_1 на фиг. 1. В качестве других размеров, для примера внутренний диаметр d_2 центрирующего отверстия $d_2=10$ мм; внутренний диаметр d_3 центрирующего отверстия $d_3=36$ мм и внешний диаметр d_0 диска =64 мм.

Если диск помещается в кассету размером 70 мм x 70 мм и подается в таком состоянии на рынок, то записывание и/или воспроизведение на/или с диска становится возможным с ультратонкой, карманного размера записывающей/воспроизводящей аппаратурой.

В качестве другого примера желательны также следующие размеры: внутренний диаметр d_1 области записи данных RA=42 мм, внешний диаметр d_0 области записи данных RA=67 мм, как показано в точке Q_2 на фиг. 1, для которых другие размеры могут быть выбраны так, чтобы внутренний диаметр d_2 входной области $d_2=40$ мм; внешний диаметр диска $d_0=70$ мм.

Альтернативно, диаметры d_1 и d_0 могут быть выбраны так, что внутренний диаметр d_1 области записи данных RA=50 мм, внешний диаметр d_0 области записи данных RA=72 мм, для других размеров, которые могут быть выбраны, например, так, что внутренний диаметр входной области $d_2=45$ мм, внешний диаметр диска $d_0=78$ мм.

Следует отметить, что возможны разнообразные комбинации, отличные от тех, которые конкретизированы выше, до тех пор, пока удовлетворяются вышеуказанные размерные условия.

Вышеуказанные условия - это условия для диска в форме плоской пластины, подобной компактному диску. Однако если экзотизированный диск имеет конструкцию, в которой закрепление планшайбой или

зажимание может быть получено надежно с меньшей шириной, внутренний диаметр d_1 области записи данных 14 может быть уменьшен до порядка 28 мм как минимум. Типичный пример размещения - это записывающий диск, помещенный в оплассету, как показано на фиг. 4.

Дискообразный носитель записи (фиг. 4) - это магнитооптический диск 5 и магнитная металлическая пластина, помещенная на одной главной поверхности диска, прижимается магнитом 6, помещенным на столе диска 7 для зажимания магнитооптического диска 5 на столе диска 7.

Магнито-оптический диск 6, эксплуатируемый в загрузочной диск системе, использующей преимущественно притягивающую силу магнита, включает в себя дисковую подложку 8, сформированную из прозрачного синтетического полимера, такого как полиметилметакрилат (плексиглас), записывающий информационный сигнал слой для записывающей информации оптически осаждается на главной поверхности 9 дисковой подложки 8. Другая поверхность 10 дисковой подложки 8, противоположная поверхности 9, является поверхностью записи/воспроизведения информационного сигнала, и световой луч облучает записывающий аудиоданные слой со стороны поверхности записи/воспроизведения для записи и/или воспроизведения аудиоданных.

Подложка 8 имеет центрирующее отверстие 11, охватываемое с центрирующим элементом 12, приспособленным для приведения центра вращения магнито-оптического диска 5 в совпадение с осью вращения стола 7 приводного в движение диск 5. Магнитная металлическая пластина 13 в виде плоского диска присоединяется к среднему участку главной поверхности 9 подложки 8 для закрывания центрирующего отверстия 11, как например, клеевым веществом.

Если дискообразная подложка 8 магнитооптического диска 5 имеет меньшую толщину (порядка 1,2 мм), то центрирующее отверстие 11 зацепляемое центрирующим элементом 12, предположительно на столе 7 диска, не может быть достаточной глубины. Так как металлическая пластина 13 предположительно на главной поверхности 9 подложки 8 для закрывания центрирующего отверстия, то центрирующий элемент 12, зацепляющийся с центрирующим отверстием, не может быть достаточной высоты.

Центрирующий элемент 12 для приведения центра вращения магнито-оптического диска 5 в совпадение с осью вращения стола 7 диска при загрузке магнитооптического диска 5 на стол 7 диска монтируется так, чтобы иметь воспротно-послупательное осевое движение приводного вала 14, поддерживающего стол 7 диска 5, и соединяющей спиральной пружины 15 к отдаленному от центра кону приводного вала 14. Когда магнитооптический диск 5 загружен на стол 7, центрирующий элемент 12 выдвигается максимально по приводному валу 14 под грузом в виде магнитооптического диска 5 против смещающего напряжения спиральной пружины 15 в зацепление с центрирующим отверстием 11 для центрирования магнитооптического диска 5 по отношению к столу 7.

Для надежности такой центрирующей операции центрирующий элемент 12 имеет достаточную высоту для обеспечения большей длины хода относительного движения между магнитооптическим диском 5 и центрирующим элементом 12, то есть другая главная поверхность 10 подложки 8, противоположная главной поверхности 9, снабженной металлической пластиной 13, формируется с кольцевым выступом 15, окружающим центрирующее отверстие 11, чтобы обеспечить достаточную глубину этого отверстия и достаточную высоту центрирующего элемента 12, чтобы гарантировать точное центрирование.

Магнитооптический диск 6, сцентрированный центрирующим элементом 12 и загруженный на стол 7 диска, имеет торцевую опорную поверхность 17. Устанавливаемый на стол 7 диска магнитооптический диск 6 зажимается металлической пластиной 13, притянутой магнитом 6, расположенным на столе 7 диска, и приводится во вращение приводным двигателем 16 совместно со столем 7 диска 5. Если внутренний диаметр d_1 области записи данных устанавливается в 28 мм, то достаточно минимальное значение внешнего диаметра d_2 в 56 мм, как показано в точке P_0 на фиг. 1.

Приводится пример различных размеров, которые наиболее желательны при использовании диска, предназначенного для описанной зажимочной системы.

В первую очередь, диаметр центрирующего отверстия 11 увеличивается, например, до 11 мм для увеличенной зоны металлической пластины 13, охватывающей магнитом 6, чтобы гарантировать точный азимут. При выборе торцевой поверхности 17 выступа 16 в качестве загрузочной опорной плоскости для позиционирования диска по высоте во время его загрузки, пределы движения оптической головки расширяются в сторону внутренней области. Внутренний диаметр области записи данных d_1 устанавливается в 31 мм. Внешний диаметр d_2 зоны записи данных равен 61 мм. Точка Q на фиг. 1 - это точка, удовлетворяющая вышеуказанным условиям для внутреннего диаметра d_1 и внешнего диаметра d_2 . Вводная область, имеющая ширину 1,5 мм, образуется на внутренней стороне области записи данных, имеющей внутренний диаметр в 31 мм, и вводные данные записываются во внешней области. Вводная область, имеющая ширину 0,5 мм, образуется на внешней стороне области записи данных, имеющей внешний диаметр 61 мм, и вводные данные записываются в вводной области.

Вышеописанная магнитная прижимочная система может быть использована в сочетании не только с магнитооптическим диском 5, но также с различными другими дисками, как например, оптический диск, имеющий вогнутую отражающую поверхность, подобную стандартному компактному диску.

Перекрестно заштрихованная область на фиг. 1 представляет очертание диаметров d_1 и d_2 , которое может быть принято, когда задается время записи/воспроизведения больше, чем вышеупомянутый максимальный

период времени 72-75 мин, или когда степень сжатия данных уменьшается, чтобы улучшить качество звука.

Фиг 6 поясняет пример выполнения записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры, аккмулирующей описанный дискобразный носитель записи.

В записывающей/воспроизводящей диск аппаратуре, показанной на фиг. 6, магнито-оптический диск 19, приводимый во вращательное движение шпиндельным двигателем 20, эксплуатируется в качестве носителя записи. В то время, как лазерное излучение излучается оптической головкой 21 на магнито-оптический диск 19, модулирующее магнитное поле, состоящее из данных и записи, подается магнитной головкой 22 на магнито-оптический диск 19 для записи данных на дорожку записи диска путем, так называемой, записи с модуляцией магнитного поля. С другой стороны, дорожка записи магнито-оптического диска 19 отслеживается лазерным излучением с помощью оптической головки 21 для фотомагнитного воспроизведения записанных данных.

Оптическая головка 21 содержит лазерный источник излучения, такой как лазерный диод, оптические компоненты, такие как коллиматорные линзы, линзы объектива, поляризующее устройство для расщепления луча или цилиндрические линзы, и фотоприемный блок и располагается напротив магнитной головки 22. Магнито-оптические диски 19 в промежутке. Для записи данных на магнито-оптический диск 19 оптическая головка 21 излучает лазерное излучение на дорожку магнито-оптического диска 19 для записи данных. Так называемым способом модулирующего магнитное поле, состоящее из записанных данных, подается на дорожку дискобразного носителя магнитной головкой 22, вторая приводится в движение приводящей в движение головку схемой 23 записывающей системы. Оптическая головка 21 детектирует лазерное излучение, отраженное дорожкой носителя для детектирования ошибки фокусирования так называемым астигматическим способом, а также для детектирования ошибки слежения так называемым двухтактным способом. При воспроизведении с диска 19 магнито-оптического диска 19 оптическая головка 21 детектирует разность угла поляризации (угол вращения Керра) отраженного лазерного излучения от дорожки носителя, чтобы воспроизвести записанные аудиоданные.

Электрический выход оптической головки 19 подается на вход радиочастотной (РЧ) схемы 24. РЧ схема 24 выделяет сигнал ошибки фокусирования и сигнал ошибки слежения за дорожкой носителя из выходного сигнала оптической головки 21 и передает выделенные сигналы в сервоуправляющую схему 25 преобразуя воспроизводимые сигналы в соответствующие бинарные сигналы и подавая бинарные сигналы в декодер 26 воспроизводящей системы.

Сервоуправляющая схема 25 составлена фокусирующей сервосхемой, следящей сервосхемой, управляющей шпиндельным серводвигателем схемой и винтовой сервоуправляющей схемой фокусирующей

сервоуправляющая схема выполняет управление оптической системой оптической головки 3 так, что сигнал ошибки фокусирования будет уменьшаться до нуля. Следящая сервоуправляющая схема выполняет управление оптической системой оптической головки 3 так, что сигнал ошибки слежения за информацией дорожкой будет уменьшен до нуля. Управляющая шпиндельная серводвигателем схема управляет шпиндельным двигателем 20 для приведения во вращение магнито-оптического диска 19 с predetermined скоростью вращения, такой как постоянная линейная скорость. Винтовая сервоуправляющая схема перемещает оптическую 21 и магнитную 22 головки поперек информационных дорожек на магнито-оптическом диске 19 в соответствии с командами системного контроллера 27. Сервоуправляющая схема 25, которая осуществляет эти различные управленческие операции, передает информацию, указывающую рабочее состояние компонент, управляемых ею, в системный контроллер 27.

Хотя настоящая записывающая/воспроизводящая диск аппаратура была описана со ссылкой на записывание и воспроизведение АДИМ аудиоданных в стереорежиме уровня В, настоящее изобретение может быть также применено для записи и/или воспроизведения других АДИМ аудиоданных в другой системе КД-1.

С вышеописанным дискобразным носителем записи, состоящим из настоящего изобретения, внутренним диаметром области записи данных устанавливается в 32,50 мм, внешний диаметр области записи данных для внутренних диаметра 32 мм устанавливается 60-62 мм и внешний диаметр области записи данных для внутреннего диаметра 60 мм устанавливается 71-73 мм, так что носитель записи может быть использован с малогабаритной переносной записывающей/воспроизводящей диск аппаратурой, в то же время сжатые аудиоданные со степенью сжатия 1/4 записываются на носитель записи, чтобы реализовать время воспроизведения приблизительно такое же, как и для стандартного 120 мм КД, то есть при записи сжатых аудиоданных со степенью сжатия 1/4, шаге дорожек 1,5 микронметра и линейной скорости 1,2-1,4 м/с время записи/воспроизведения может составлять около 80 мин минимально и около 72-75 мин в среднем.

К системному контроллеру 27 присоединяется клавишная входная операционная схема 28 и дисплейная схема 29. Этот системный контроллер управляет записывающей системой и воспроизводящей системой с рабочим режимом, указавшим операционной входной информацией на клавишной входной операционной схеме 28. Системный контроллер 27 координирует на основе лектор-адектор аудиозной информации, воспроизводимой с дорожки записи магнито-оптического диска 19 начальным временем или суб-СХ данными, позицию записи так же, как и позицию воспроизведения на дорожке записи, отслеживаемой оптической головкой 21 и магнитной головкой 22. Системный

контроллер 27 позволяет воспроизводить битовосжимающий режим на дисплейной секции 29 на основе данных битовосжимающего режима в изолированных данных, полученных из РЧ джампы 24 посредством воспроизводящей системы (как описывается позже) или посредством данных битовосжимающего режима в АДИКМ коде 30, выбираемого с помощью переключения клавишной выходной оперативной секции 28. Системный контроллер также позволяет отображать время воспроизведения в дисплейной секции 29 на основе отношения сжатия данных и данных положения воспроизведения на дорожке эпиток в битовосжимающем режиме.

Для отображения времени воспроизведения сектор-за-сектором аудиосная информация (абсолютная временная информация - шаг), воспроизводимая с дорожки записи магнито-оптического диска 19 с начальным временем или с суб-Q данными, умножается на обратную величину отношения сжатия данных в битовосжимающем режиме 3-четыре в случае сжатия 1/4, чтобы найти действительное временное время информации для отображения в дисплейной секции 29. Если абсолютная временная информация была записана (предварительно сформирована) на дорожке записи магнито-оптического диска 19, то предварительно сформированная абсолютная временная информация может быть воспроизведена во время записывания и уменьшена на обратную величину отношения сжатия данных для отображения текущего положения в виде действительного времени записи.

Записывающая система записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры снабжена аналого-цифровым (А/Ц) преобразователем 31, в который подается аналоговый аудиосигнал А_{in} из выходной секции 32 через низкочастотный фильтр 33.

Аналого-цифровой преобразователь дискретизирует аудиосигнал А_{in}. Цифровые аудиоданные, полученные от аналого-цифрового преобразователя 31, подаются в кодек с адаптивной дифференциальной импульсно-кодовой модуляцией (АДИКМ кодек) 30. АДИКМ кодек 30 обрабатывает цифровые аудиоданные с предписанной скоростью передачи и имеет свой рабочий режим, указанный системным контроллером 27. Например, в режиме уровня В таблицы цифровые аудиоданные переобразуются в сжатые данные (АДИКМ аудиоданные), имеющие частоту дискретизации 37,8 кГц, и количество битов на дискрете равно 4, причем до подачи в блок памяти 34. Скорость передачи данных в стереорежиме уровня В снижается до 18,75 сектор/с.

В варианте осуществления фиг. 1 подразумевается, что частота дискретизации аналого-цифрового преобразователя 31 фиксируется на частоте дискретизации формата стандарта КД-ДА, или 44,1 кГц и что в АДИКМ коде 30 битовое сжатие с 18 битов до 4 битов выполняется после преобразования частоты дискретизации в соответствии с режимом сжатия, например с 44,1 кГц до 37,8 кГц для уровня В. Альтернативно, частота дискретизации аналого-цифрового преобразователя 31 сама

может быть управляемой переключением как функция режима сжатия. В этом случае, частота отсечки низкочастотного фильтра 33 также управляется переключением как функция управляемых переключением частот дискретизации аналого-цифрового преобразователя 31, то есть частота дискретизации аналого-цифрового преобразователя 31 и частота отсечки низкочастотного фильтра 33 могут быть одновременно управляемыми в зависимости от режимов сжатия. Блок памяти 34 используется как буферная память, в которой записаны и воспроизведения данных управляет системным контроллером 27 и которая охватывает АДИКМ аудиоданные, подаваемые из АДИКМ кода 30 для непрерывной записи на диск, как может требовать случай. То есть в стереорежиме уровня В сжатые аудиоданные, подаваемые из АДИКМ кода 30, имеют свою собственную периодичность до 18,75 сектор/с, причем эти сжатые данные непрерывно записываются в блок памяти 34. Хотя это достаточно, чтобы записывать сжатые данные (АДИКМ данные), на скорости каждого из четырех секторов, как объяснялось выше, практически невозможно записывать данные на этой скорости на основе реального времени, и поэтому секторы записываются непрерывно (как объяснялось позже). Такая запись выполняется в реальном времени (прерывистого) на стандартной скорости передачи данных 75 сектор/с, используя преимущество периода пролога, со временем, составленным из предопределенного числа, например 32 сектора, как узлом записи данных, то есть в памяти АДИКМ, аудиоданные стереорежима уровня В, которые были непрерывно записаны на низкой скорости передачи 18,75 (=76/4) сектор/с, согласно степени сжатия данных, считаются как данные записи в реальном времени с вышеупомянутой скоростью передачи 75 сектор/с. Полная скорость передачи данных, включающая и записываемый период, это более низкая скорость 18,75 сектор/с. Однако, мгновенная скорость передачи данных в пределах времени воспроизводящей записывающей операции равна вышеупомянутой стандартной скорости 75 сектор/с.

Следовательно, если скорость вращения диска та же самая, что и в формате стандарта КД-ДА, то есть постоянная линейная скорость, то запись делается с той же самой плотностью и с той же самой структурой записи, что и структура записи формата КД-ДА.

АДИКМ аудиоданные воспроизводятся из блока памяти 34 в реальном времени со скоростью передачи 75 сектор/с, то есть данные записи подаются в кодек 35 с целочисленной частотой, подаваемых в блок памяти 34 в кодек 35. Блок данных, непрерывно записанных с каждой записью, сохраняется на множествах, например из 32 секторов, и из нескольких сектороподобных секторов, воспроизведенных до и после секста Сектороподобный сектор имеет длину больше, чем прописываемая длина кодера 35, так что даже когда сектор подвергается распаковке, данные других секторов остаются незатронутыми. Подробности записи на

основе акустико-за-сустом будут рассмотрены ниже со ссылкой на фиг. 5.

Кодер 35 обрабатывает данные записи, поданные различным образом из блока памяти 34 с операцией корректирования ошибки кодирования такой как при частичном дублировании, или раскодировании, или модуляции во время-фрейм-надавать (МВЧ). Данные записи, таким образом закодированные кодером 35, подаются в принимающую в движение магнитную головку схему 23.

К приводящей в движение магнитную головку схеме 23 присоединяется магнитная головка 22, которая приводится в движение, чтобы прилагать модулирующее магнитное поле, соответствующее записанным данным на магнито-оптическом диске 19.

С другой стороны, системный контроллер 27 выполняет управляющую функцию записывающую операцию для блока памяти 34 и, основываясь на управляющей операции, выполняет управление положением записывания диска так, что вышеупомянутые записанные данные, воспроизведенные различным образом из блока памяти 34, будут записываться непрерывно на дорожку записи магнито-оптического диска 19. Для управления положением записывания положение записи записанных данных, воспроизведенных различным образом из блока памяти 34, координируется системным контроллером 27, и управляющие сигналы, указывающие положение записи на дорожке записи магнито-оптического диска 19, подаются в servoуправляющую схему 25.

Воспроизводящая система в записывающей/воспроизводящей диск аппаратуре объявляется ниже.

Воспроизводящая система приспособлена для воспроизведения записанных данных, непрерывно записываемых вышеописанной записывающей системой на дорожке записи магнито-оптического диска 19, и снабжена декодером 26, на который подается выход воспроизведения, который генерирован оптической головкой 21, следящей за дорожкой записи на магнито-оптическом диске 19 лазерным излучением, и который был преобразован в сигнал бинарного формата РЧ схемой 24.

Декодер 26 объединяется с кодером 25 в вышеописанной записывающей системе и обрабатывает выход воспроизведения, преобразованный в сигнал бинарного формата РЧ схемой 24 с вышеупомянутым кодированием для коррекции ошибки и МВЧ декодирования, и воспроизводит вышеупомянутые АДИКМ аудиоданные стереорежима уровня В со скоростью передачи 75 сектор/с, которая больше, чем скорость нормальной передачи в вышеупомянутом стереорежиме уровня В, воспроизводимые данные, произведенные декодером 26, подаются в блок памяти 36.

Блок памяти 36 имеет свое записывание и воспроизведение данных, управляемые системным контроллером 27 так, что данные воспроизведения, поданные из декодера 26 со скоростью передачи 75 сектор/с, записываются различным образом со скоростью передачи 75 сектор/с. Также данные воспроизведения, записанные различным образом со скоростью 75

сектор/с в блоке памяти 36, непрерывно воспроизводятся оттуда в обычном стереорежиме уровня В 18,75 сектор/с.

Системный контроллер 27 также осуществляет управление памятью записи воспроизведенных данных в блоке памяти 36 со скоростью передачи 75 сектор/с, непрерывно воспроизводит данные из блока памяти 36 со скоростью передачи 18,75 сектор/с.

Системный контроллер 27 выполняет кроме вышеупомянутой управляющей функцией операции для блока памяти 36 управление воспроизводящим положением с дорожки записи магнито-оптического диска 19 таким образом, что данные воспроизведения, записанные различным образом вышеупомянутым управлением памяти в блоке памяти 36, воспроизводятся с дорожкой записи диска 19. Управление воспроизводящим положением выполняется корректированием воспроизводящего положения на диске вышеупомянутых данных воспроизведения, записанных различным образом в блок памяти 36 системным контроллером 27 и при подаче управляющего сигнала, указывающего воспроизводящее положение на дорожке записи магнито-оптического диска 19, в servoуправляющую схему 25.

АДИКМ аудиоданные стереорежима уровня В, полученные в качестве данных воспроизведения, воспроизведенных непрерывно из блока памяти 36 со скоростью передачи 18,75 сектор/с, подаются в АДИКМ декодер 37.

Этот декодер 37 объединяется с АДИКМ кодером 30 записывающей системы и имеет своей задачей, указанный системным контроллером 27, с настоящей записывающей/воспроизводящей диск аппаратурой АДИКМ аудиоданные стереорежима уровня В расширенные на коэффициент четыре для воспроизведения цифровых аудиоданных. Воспроизведенные цифровые аудиоданные передаются АДИКМ декодером 37 в цифро-аналоговый (Ц/А) преобразователь 38.

Цифро-аналоговый преобразователь 38 заставляет цифровые аудиоданные, подаваемые из АДИКМ декодера 37, преобразовываться в аналоговый аудиосигнал $A_{\text{анал}}$. Аналоговый аудиосигнал $A_{\text{анал}}$, полученный в цифро-аналоговом преобразователе 38, выводится через низкочастотный фильтр 39 на выходной выход 40.

Воспроизводящая система записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры настоящего варианта осуществления снабжена цифровой выводной функцией так, что цифровые аудиоданные на выходе АДИКМ декодера 37 выводятся на вывод выходных данных 41 через цифровой выходной кодер 42 в качестве цифрового аудиосигнала $D_{\text{анал}}$.

Записывающей/воспроизводящей операцией вышеописанной записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры объясняется более подробно.

Записанные данные, то есть данные воспроизведения из блока памяти 34, обираются в ступок (паузу) в интервале предпродвижения числа, например 32, секторов или блоков, и несколько

RU 2032233 C1

пустотподобных секторов располагаются между прилегающими пустотами с большим подобноостями, осылая на фиг. 5, каждый пустот C_n состоит из 32 секторов, или блока $B0 - B31$, и пять связующих секторов L_1-L_5 располагаются между этими пустотами C_n для связи прилегающих пустот. Для записывания пустот, такого как $K-R$ пустот C_n , 32 сектора $B0 - B31$ пустот C_n и связующие пустоты вперед и назад пустот C_n и именно три сектора L_1-L_5 к пустоту C_{n+1} (блоки "вбегания" и три блока L_1-L_5 к пустоту C_{n+1} соединяются в общем 36 секторов, записываются как один узел. 36 секторов записанных данных передаются из блока памяти 34 в кадр 35, выполняются прокладки для перераспределения данных на равнотности впуск до 168 кадров, соответствующих сд. 1:1 секторов. Однако данные внутри пустот C_n благополучно подпадают в пределах от блоков "вбегания" L_1-L_5 до блока "вбегания" L_1-L_5 , не влияя на оставшиеся пустоты C_{n+1} или C_{n+2} . Между тем, фиктивные данные, такие как 0, размещаются в связующих секторах L_1-L_5 чтобы избежать вредных эффектов, которые могут иметь прокладки в данных само собой. Когда записывается следующий пустот C_{n+1} , три сектора L_1-L_5 из пяти связующих секторов L_1-L_5 между текущим пустотом и следующим пустотом используются как блоки "вбегания", так что сектор L_3 записывается излишне, не вызывая никаких неудобств. Сектор L_3 блока "вбегания" или сектор L_3 блока "вбегания" могут быть опущены, так что запись может быть выполнена с оставшимися 37 секторами как с узлом.

При записи на пустот-за-пустотом базис не необходимости принимать в расчет интерференцию с прилегающими пустотами при прокладке, поэтому обработка данных может быть значительно упрощена с другой стороны, если записанные данные не могут быть записаны нормально вследствие неопределенного срабатывания, такого как радиодифракция, сбой дорожки и т.д., переадресация может быть выполнена на пустот-за-пустотом базисе и, если записанные данные не могут быть воспроизведены эффективно, повторное воспроизведение может быть выполнено на пустот-за-пустотом базисе.

Между тем каждый сектор или блок состоит из 12 синхронизирующих битов, 4 бита заголовка и 2336 байтов данных само по себе D0001-D2336, выстроенных в этом порядке, составляя в общем 2352 байта. Этот сектор, или блочная решетка, представляется как двумерная решетка, как показано на фиг. 7, в которой 12 синхронизирующих битов состоит из первого байта ОЗН, десяти байтов FFH и последнего байта ОЗН в шестнадцатеричной системе (11 - это шестнадцатеричный номер). Следующий 4-байтовый заголовок состоит из адресной части для минуты, секунды и блока, каждый один байт, и из байта данных режима. Эти данные режима главным образом указывают КД-Р ОМ режим, а то время как структура сектора, показанная на фиг. 6 или 7, соответствует режиму 2 КД-Р ОМ формата. КД-1 - это стандарт, использующий режим 2 и содержание данных предписывается от D0001

до D0008, как показано на фиг. 8.

Фиг. 8 показывает формы 1 и 2 стандарта КД-1, в котором 12 синхронизирующих битов и 4 байта заголовка такие же, как и в КД-Р ОМ режиме 2, показанном на фиг. 6, и 7. Следующие 8 подзаголовочных байтов предписываются, как показано на фиг. 8, в которой данные D0001 и D0006 - это номера файлов, данные D0002 и D0007 - это номера каналов, данные D0003 и D0007 - это подголовные данные, и данные D0004 и D0008 - это данные данного типа. Данные с D0001 до D0004 и данные с D0005 до D0008 - это 16-е данные, записанные в двух экземплярах. Следующие 2326 байтов состоит из 2048 байтов данных пользователя, четырех детектирующих ошибок байтов, 172 байтов Р паритета и 104 байтов О паритета для формы 1 (фиг. 9А). Эта форма 1 используется для записи бранных данных, бранных данных и выведенных оптического сигнала. 2326 байтов для формы 2 (фиг. 9В) состоит из 2324 байтов данных пользователя, ниже по ходу из подзаголовочных данных и оставшихся 4 резервных байтов данных. Эта форма 2 используется для записывания оптических аудиоданных или видеоданных. В случае оптических аудиоданных 18 128-байтовых звуковых групп (2304 байта) выстраиваются в 2324 байта данных пользователя с соответствующими 20 байтами, представляющими неизвестное пространство.

Между тем, при записывании вышеописанных основанных на секторе данных на диск кодируются операции, такая как паритетное добавление, или прокладывание, или МБЧ кодирование, выполняются адресом 35, так что записывание осуществляется с форматом впуск, показанным на фиг. 10.

Ссылаясь на фиг. 10, каждый блок или сектор состоит из 38 кадров с 1-го до 38-го кадра, причем в каждом кадре имеется 585 периодов тактовых каналов Т (588Т). Внутри каждого кадра имеется синхронизирующая кадр структурная часть из 24Т (плюс 3Т для связи), подкадровая часть из 14Т (плюс 3Т для связи) и часть данных из 544Т (для аудиоданных и данных паритета). Часть данных 544Т состоит из 12 байтов, или 5440 байтов аудиоданных, 4 байтов данных паритета, 12 байтов аудиоданных и 4 байтов данных паритета, которые были обработаны МБЧ (модуляцией в-четыре-на-два).

Аудиоданные в каждом кадре составляются 24 юнитами, или 12 словами, потому что каждое слово дискретизированных аудиоданных состоит из 18 битов. Подкадровая часть - это 8-битовые подкадровые данные, которые были подвешены МБЧ и выстроены в блок с 16 кадрами как узел, каждый бит, составляющий одну восьмью подкадровых каналов Р-В. Подкадровые части 6 первого и второго кадров - это синхроструктуры блока B_0 и B_1 , которые нарушают МБЧ правило, причем каждый из подкадровых каналов с Р до W составляется 86 битами с третьего до 585 кадра.

Вышеупомянутые аудиоданные, записанные после прокладывания, лишаются прокладывания во время воспроизведения в аудиоданные решетки данных, соответствующей с нормальной временной последовательностью. Данные КД-1, такие как показанные на фиг. 7 и 9 могут быть записаны

RU 2032233 C1

в месте аудиоданных.

Между тем, цифровые данные, полученные в анализно-цифровом преобразователе 31 в записывающей/воспроизводящей диск аппаратуре, показанной на фиг. 5, - это данные, подобные данным формата КД-ДА, то есть ИКМ аудиоданные с частотой дискретизации 44,1 кГц, число дискретизирующих битов равно 16 и скорость передачи данных 75 сектор/с, как показано на фиг. 11. Когда данные передаются в АДИКМ кодексы 30 так, чтобы быть битовосжимаемыми в вышеупомянутый стереорежим, цифровые данные преобразуются в данные с частотой дискретизации 47,8 кГц и число битов дискретизации сжимается до четырех битов. Таким образом сжимаемые данные - это АДИКМ аудиоданные, имеющие скорость передачи данных, близкую к 1/4, или до 18,75 сектор/с. АДИКМ аудиоданные стереорежима уровня В, непрерывно выдаваемые со скоростью передачи 18,75 сектор/с из АДИКМ декодера 30, попадают в блок памяти 34.

Ссылаясь на фиг. 12, системный контроллер 27 управляет блоком памяти 34 таким образом, что указатель записи W блока памяти 34 непрерывно приращивается до скорости передачи 18,75 сектор/с, чтобы непрерывно писать АДИКМ аудиоданные в блок памяти 34 при скорости передачи данных 18,75 сектор/с, и, когда объем АДИКМ аудиоданных, хранимых в блоке памяти 34, превышает predeterminedный объем K, указатель воспроизведения R блока памяти 34 каркает в таком образом до скорости передачи 75 сектор/с, чтобы воспроизводить predeterminedный объем K АДИКМ данных в таком образом из блока памяти 34 как записанные данные с вышеуказанной скоростью передачи 75 сектор/с. Следует отметить, что вышеуказанный predeterminedный объем K имеет данные одного густога, как узел.

То есть в записывающей/воспроизводящей диск аппаратуре, показанной на фиг. 5, АДИКМ аудиоданные, непрерывно выводимые со скоростью передачи, например, 18,75 сектор/с из АДИКМ декодера 30 попадают в блок памяти 34 с вышеупомянутой скоростью передачи 18,75 сектор/с. Когда объем АДИКМ данных, записанных в блок памяти 34, превосходит predeterminedный объем данных K, объем данных K АДИКМ аудиоданных воспроизводится в таком образом из блока памяти 34 на скорости передачи 75 сектор/с, как записанные данные, так что вторые данные можно писать непрерывно в блок памяти 34, между тем как область записывания данных, большая, чем predeterminedный объем, бесконечно сохраняется в блоке памяти 34. При записывании положений записи на дорожке записи магнито-оптического диска 19 под управлением системного контроллера 27 записываемые данные, воспроизводимые в таком образом из блока памяти 34, могут быть записаны последовательно на дорожку записи на магнито-оптическом диске 19.

Так как незначительная область, большая, чем predeterminedный объем, сохраняется в блоке памяти 34, то данные могут непрерывно записываться в

обеденную данными область, большую чем predeterminedный объем, даже если системный контроллер 27 обнаруживает, что случился сбой с дорожкой и т.д. соответственно, например, помех, чтобы гарантировать опирающую запись на магнито-оптический диск 19, и операция повторной установки может быть выполнена в промежутке. Таким образом, входные данные могут быть непрерывно записаны без выбывания на дорожку записи магнито-оптического диска 19.

Между тем, данные начального времени, соответствующие физическому адресу секторов, прилагаются к АДИКМ аудиоданным на сектор-за-сектор базисе и записываются на сектор-за-сектор базисе на магнито-оптический диск 19. Таблица данных содержания, указывающая записанную область и режим записывания, записывается в область таблицы содержания.

В воспроизводящей системе записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры, показанной на фиг. 5, системный контроллер 27 управляет блоком памяти 36 таким образом, что, как показано на фиг. 13, указатель записывания W блока памяти 36 приращивается со скоростью передачи 75 сектор/с, чтобы писать воспроизводимые данные в блок памяти 36 со скоростью передачи 75 сектор/с, указатель воспроизведения R блока памяти 36 непрерывно приращивается со скоростью передачи 18,75 сектор/с, чтобы непрерывно воспроизводить данные воспроизведения из блока памяти 36 со скоростью передачи 18,75 сектор/с, и указатель записывания, аналогично приращивается со скоростью передачи 75 сектор/с в таком образом, поэтому, когда указатель записывания W дополняется указателем воспроизведения R, записывание прерывается. Когда объем данных воспроизведения, накопленных в блоке памяти 36, меньше, чем predeterminedный объем L, записывание начинается опять.

Таким образом, с вышеуказанной воспроизводящей системой записывающей/воспроизводящей диск аппаратуры системный контроллер 27 управляет блоком памяти 36 таким образом, что АДИКМ аудиоданные стереорежима уровня В, воспроизведенные из дорожки записи магнито-оптического диска 19, пишутся в таком образом в блок памяти 36 со скоростью передачи 75 сектор/с и воспроизводятся непрерывно из блока памяти 36 как данные воспроизведения со скоростью передачи 18,75 сектор/с, поэтому данные воспроизведения могут непрерывно воспроизводиться из блока памяти 36, между тем как область, назначенная данными, большая, чем predeterminedный объем L, бесконечно сохраняется внутри блока памяти 36. Такие данные воспроизведения, аналогично воспроизводимые с магнито-оптического диска 19, могут непрерывно воспроизводиться с дорожки записи на магнито-оптическом диске 19 под управлением воспроизводящего попозежания на дорожке записи магнито-оптического диска 19 системным контроллером 27. Кроме того область воспроизводимых данных превосходит predeterminedный объем L, бесконечно сохраняется в блоке памяти 36, как описано выше, поэтому, даже когда

системный контроллер обнаруживает случай сход с дорожки и т.д. влечение, например, помех, и операция воспроизведения магнито-оптического диска 19 прерывается, данные воспроизведения могут быть воспроизведены из области воспроизводимых данных, имеющей пространство большее, чем предопределенный объем данных, чтобы продолжить выведение аналоговых аудиосигналов, и операция утановки в исходное положения может быть выполнена в промежуток.

Формула изобретения:

1. ДИСКООБРАЗНЫЙ НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ, на который аудиоданные в виде сигналов записаны оптическим средством, содержащий дисковую подложку с центрирующим отверстием, поверхность воспроизведения и противоположной ей поверхность с записывающим аудиоданные слоем, имеющим вводящую область и кольцевую область записи аудиоданных, отличающийся тем, что внутренний диаметр области записи аудиоданных выполнен величиной 26 - 50 мм, при этом внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 26 мм выполнен величиной 58 - 62 мм, внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 50 мм выполнен величиной 71 - 73 мм, а аудиоданные в записывающем слое записаны в охватной форме.

2. Носитель по п.1, отличающийся тем, что на поверхности воспроизведения акуст

центрирующего отверстия выполнен выступ.

3. Носитель по п.1, отличающийся тем, что охватные аудиоданные на записывающем слое представлены в непрерывной форме.

4. Носитель по п.1, отличающийся тем, что аудиоданные на записывающем слое охват с коэффициентом 1/4.

5. Дискобразный носитель записи, на который записаны аудиоданные в виде сигналов, содержащий дисковую подложку с центрирующим отверстием, поверхность воспроизведения и противоположной ей поверхность с записывающим аудиоданные слоем, имеющим вводящую область и кольцевую область записи аудиоданных, отличающийся тем, что внутренний диаметр области записи аудиоданных выполнен величиной 26 - 50 мм, при этом внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 26 мм выполнен величиной 58 - 62 мм, внешний диаметр области записи аудиоданных для внутреннего диаметра этой области в 50 мм выполнен величиной 71 - 73 мм, а аудиоданные в записывающем слое записаны в охватной форме.

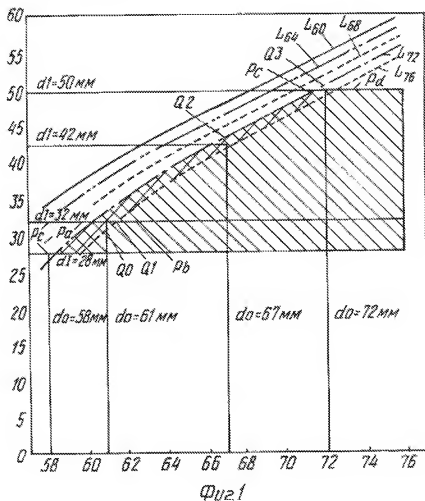
6. Носитель по п.5, отличающийся тем, что на поверхности воспроизведения акуст

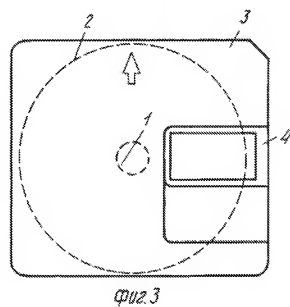
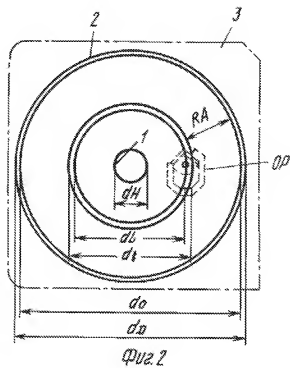
центрирующего отверстия выполнен выступ.

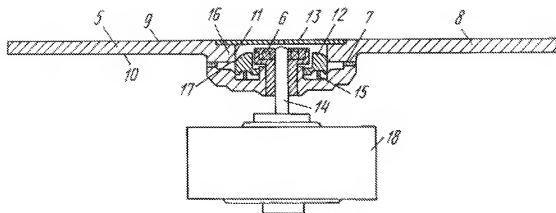
7. Носитель по п.5, отличающийся тем, что охватные аудиоданные на записывающем слое представлены в непрерывной форме.

8. Носитель по п.5, отличающийся тем, что аудиоданные на записывающем слое охват с коэффициентом 1/4.

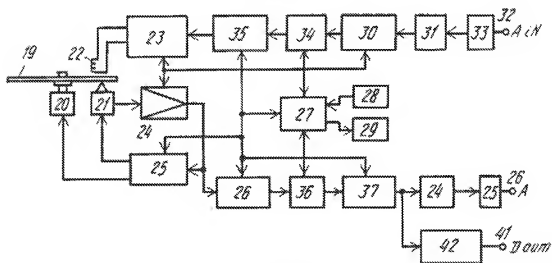
Уровни	Частота дискретизации, кГц	Число битов для квантирования	Ширина полосы, кГц	Время воспроизведения (стерео/монофоническое)
A	37.8	8	17	2/4
B	37.8	4	17	4/8
C	18.9	4	8.5	8/16







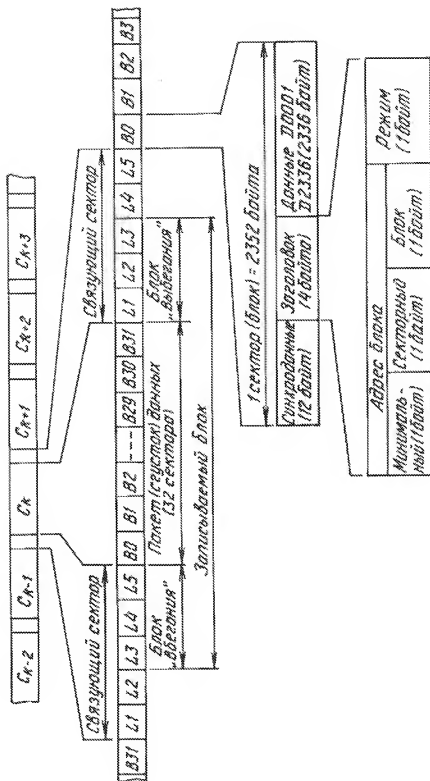
Фиг. 4



Фиг. 5

RU 2032233 C1

RU 2032233 C1



Фиг. 6

1 байт

00H	FFH	FFH	FFH
FFH	FFH	FFH	FFH
FFH	FFH	FFH	00H
Минимумы	Сектор	Блок	Режим
D0001	D0002	D0003	D0004
D0005	D0006	D0007	D0008
D0009	D0010	D0011	D0012
D2329	D2330	D2331	D2332
D2333	D2334	D2335	D2336

Фиг. 7

D0001	D0002	D0003	D0004
D0005	D0006	D0007	D0008

Фиг. 8

RU 2032233 C1

RU 2032233 C1

10 32233 RU

1 блок = 1 сектор (2352 байта)

(24 байта x 98 кадров)

A

Синхро- данные (12 байт)	Заголо- вок (4 байта)	Подзаго- ловок (8 байт)	Данные пользователя (2048 байт)	Данные детекти- рования данных (16 байт)	Данные интервалов (112 байт)	Данные устойчивости по 4-м каналам
Синхро- данные (12 байт)	Заголо- вок (4 байта)	Подзаго- ловок (8 байт)	Данные пользователя (2324 байта)			Резерв (4 байта)

Фиг. 9

RU 2032233 C1

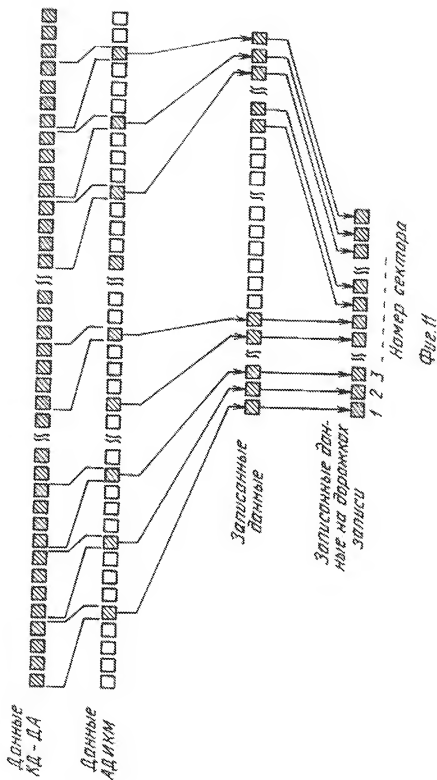
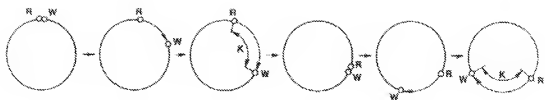
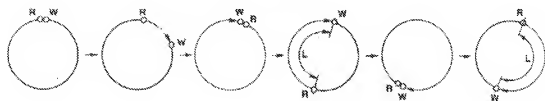


Fig. 11



Фиг.12



Фиг.13